

公開実用 昭和62-5691

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-5691

⑬ Int.Cl.⁴

H 05 K 7/04
7/14

識別記号

庁内整理番号

7373-5F
7373-5F

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月14日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 基板の保持構造

⑯ 実 願 昭60-97043

⑰ 出 願 昭60(1985)6月26日

⑱ 考 案 者 山 口 尚 利 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
内

⑲ 出 願 人 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号

BEST AVAILABLE COPY

公開実用 昭和62-5691

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 昭62-5691

⑬ Int.Cl.⁴

H 05 K 7/04
7/14

識別記号

庁内整理番号

7373-5F
7373-5F

⑭ 公開 昭和62年(1987)1月14日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 基板の保持構造

⑯ 実 願 昭60-97043

⑰ 出 願 昭60(1985)6月26日

⑱ 考 案 者 山 口 尚 利 東京都大田区雪谷大塚町1番7号 アルプス電気株式会社
内

⑲ 出 願 人 アルプス電気株式会社 東京都大田区雪谷大塚町1番7号

明細書

1、考案の名称

基板の保持構造

2、実用新案登録請求の範囲

シャーシの側面に形成された弾性片で、前記シャーシ上に配される基板の端部に係止する基板の保持構造において、前記弾性片の基部が少なくとも前記シャーシの側面の長手方向と交叉するように形成したことを特徴とする基板の保持構造。

3、考案の詳細な説明

〔考案の利用分野〕

本考案は基板の保持構造、例えば有線テレビのモジュレータ等、筐体内をシールド板で区分し、その区分内に各回路を収容して各回路間のシールドの完全性を望む物等に使用される各回路基板のシャーシへの保持構造の改良に関する。

〔考案の背景〕


従来、この種の基板の保持構造としては第6図乃至第8図をもって示される如きものが知られている。即ち、第6図乃至第8図にあって図中1は



シャーシであり、このシャーシ1の各側面の上縁に基板押え部2・2…が一体的に突出形成され、その基板押え部2・2…の上端には、基板押え部2より幅狭とされた折り曲げ部3・3…が一体的に備えられている。

かかる構造をしたシャーシ1上に基板4を組み付けるには、第7図に示すようにシャーシ1上に基板4を載置し、折り曲げ部3を屈曲して基板4の端部を抑止するものとしている。

しかしながら、この従来の基板の保持構造にあっては、折り曲げ部3・3…の屈曲工程が必要であり、又、シャーシ1上に基板4を載置挿入するに欠かせない隙間Sを形成しなければならないもので、この隙間Sは、特にセラミック基板のように焼成による寸法収縮の大きいものは寸法バラ付きも大となり、マイナス寸法品と合せると更に大きくなってしまふものである。ところが、この隙間Sの存在は基板4の載置に際しての位置決めも困難とさせ、ガタ付きを防ぐために、前記した折り曲げ部3・3…による抑止も必要となってく



るものであった。

そこで、近時、この隙間Sをなくして基板4をシャーシに取り付けることができるように、第9図乃至第10図に示すような基板の保持構造が開発された。この第9図乃至第10図にあって図中1aはシャーシで、このシャーシ1aの側面には上端がシャーシ1aの上面より上方に延長された弾性片5が一体的に形成されているもので、この弾性片5は、シャーシ1aの側面の長手方向と直交するように成形され、その基部5a-5aはシャーシ1aの側面の長手方向と平行（横方向）とされている。又、この弾性片5の上方には切り出された係止爪6が形成され、その上方は基板4の挿入をガイドするテーパガイド部7とされている。

かかる構造としたシャーシ1aに基板4を組み付けるには、基板4をシャーシ1aの上方から降下させると、基板4の端面がテーパガイド部7に沿って弾性片5を外方に撓ませ、基板4が所定位置にくると弾性片5が元の位置に復帰し、基板4

の端部上面に係止爪6が押えるようになっている。
る。

しかしながら、この第9図乃至第10図をもって示す基板の保持構造にあっては、弾性片5に必要な可撓性を付与するための長さを確保するため、シャーシ1aの高さHを大きく取らざるを得ず、製品が大型化してしまう問題点を残していた。

〔考案の目的〕

本考案は、上記した従来技術の問題点に着目してなされたもので、かかる問題点を解消し、隙間なく密に基板をシャーシに組み付けることができ、かつ、シャーシの高さを低くして製品の小型化を維持することができるようにした基板の保持構造を提供することを目的とする。

〔考案の概要〕

この目的を達成するために、本考案は、シャーシの側面に形成された弾性片の基部が、少なくとも前記シャーシの側面の長手方向と交叉するように形成してあることを特徴とする。



係る構成とすることにより、密に基板をシャーシに組み付けることができるとともに、シャーシの高さを低くして、小型化を維持することができるのである。

〔考案の実施例〕

次に、本考案の実施例を第1図乃至第5図を参照して詳細に説明する。

まず、第1図乃至第3図は本考案の第一実施例を示すもので、図中10はシャーシ、11は基板を示す。シャーシ10はその各側面に弾性片12・12…が一体的に形成されている。この弾性片12はシャーシ10の側面の長手方向と平行方向（横方向）に形成されているもので、その基部12a-12aはシャーシ10の側面の長手方向と直交するようになっている。又、この弾性片12の先端にはシャーシ10の上面より上方に突出する基板押え部13が一体的に形成されており、この基板押え部13には切り出された基板11の係止爪14が形成され、その係止爪14の上部は基板11の挿入をガイドするテーパガイド部15と



なっている。

かかる構造としたシャーシ10へ基板11を組み付けるには、シャーシ10の上方から基板11を挿入する。この挿入の際に、基板11の端面はテーパガイド部15に沿って降下し、弾性片12を外方に、基部12a-12aを支点として撓ませ、挿入が終了して基板11が所定位置にくると、基板11の端面に基板押え部13が密接し、係止爪14が基板11の端部上面に引っ掛かり、基板11はシャーシ10に固定保持される。

又、第4図に示すのは本考案の第二実施例であり、この場合は、シャーシ10aの上面端部にスリット16を形成し、シャーシ10aの側面全体を弾性片17としている。この弾性片17の先端には、第一実施例と同様な基板押え部13a、係止爪14a、テーパガイド部15aが形成されたものとなっている。

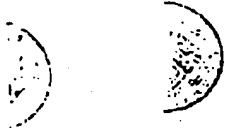
更に、第5図として示すのは、本考案の第三実施例であり、この場合は、基板11aにリード付部品18・18が取り付けられ、シャーシ10b

の上面から基板 11a を浮いた状態で保持するためのもので、シャーシ 10b の上面には突き出しにより成形されたスペーサ 19・19 が備えられている。尚、シャーシ 10b の側面には、第一実施例と同様構成とした弾性片 12b、基板押え部 13b、係止爪 14b、テーパガイド部 15b が形成されたものとなっている。

尚、各実施例で示した弾性片は、シャーシに一体的に形成したものとしたが、必要に応じて別異のパネ片をシャーシの側面に装着してもよく、又、弾性片の基部は、シャーシの高さを低く確保できる限り、斜状に構成することもできる。更に、係止爪も必要に応じて、バーリング棒等による突き出し等に代替することも可能である。

〔考案の効果〕

上述したように、本考案に係る基板の保持構造によれば、シャーシの高さを低く維持したままで、密に基板をシャーシに保持固定することができ、基板の外形のバラ付きにも対応することができる。又、シャーシと基板との熱膨張率の差によ



る半田クラック等の不良が生ずる可能性も少なく、その半田付作業も基板がシャーシに密に保持固定されているために容易となる等の効果を有している。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案に係る基板の保持構造の第一実施例を示す斜視図、第2図は同基板の挿入時の状態を示す要部断面図、第3図は同基板の保持状態を示す要部断面図、第4図は同第二実施例を示す要部断面図、第5図は同第三実施例を示す部分正面図、第6図は従来例を示す部分斜視図、第7図は同シャーシ上面に基板を載置した状態の部分側面図、第8図は同基板の保持状態を示す部分側面図、第9図は他の従来例を示す部分斜視図、第10図は同基板の保持状態を示す部分斜視図である。

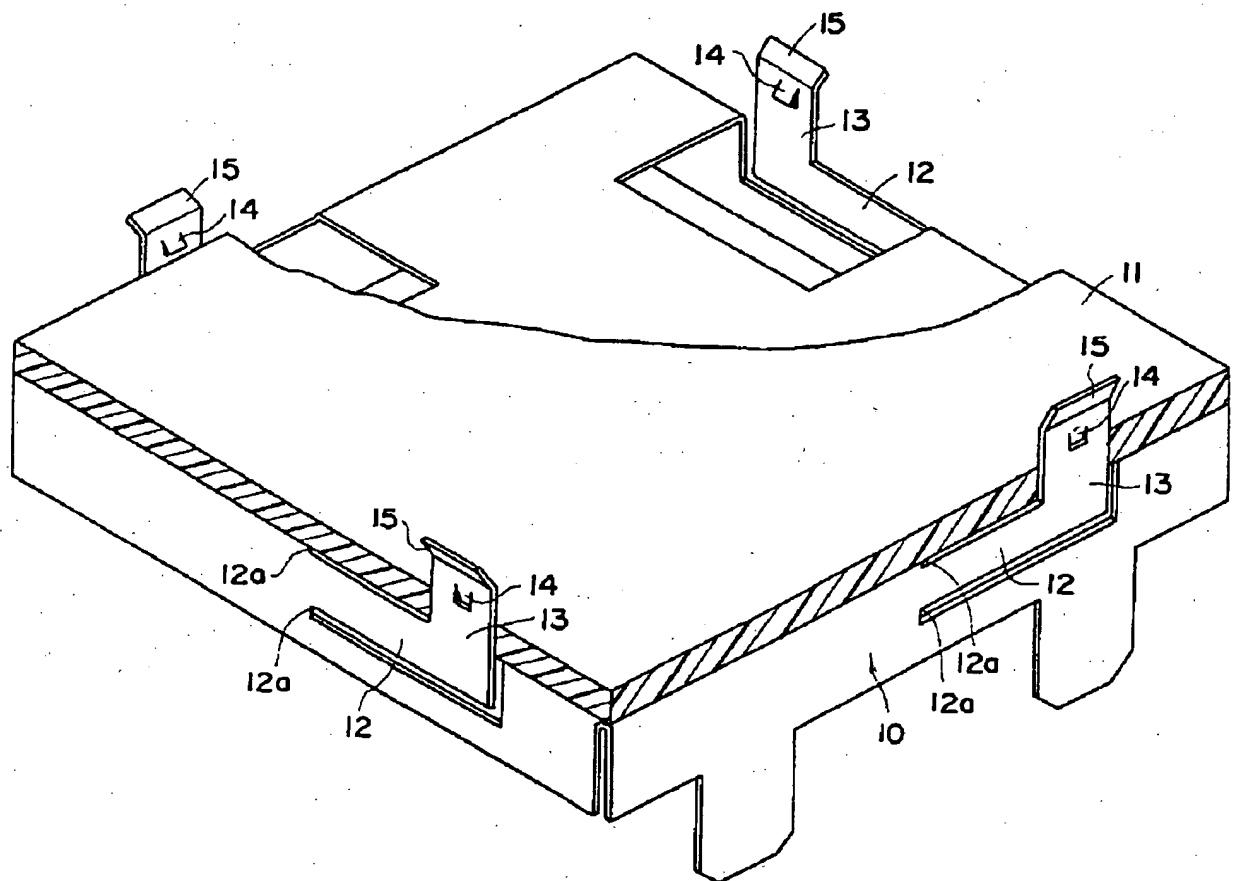
10・10a・10b…シャーシ

11・11a…基板

12・12b・17…弾性片

12a-12a…弾性片の基部

第 1 図



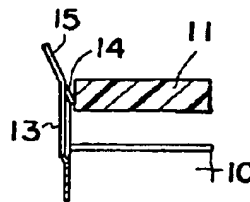
910

実用新案登録出願 特開 62-5691

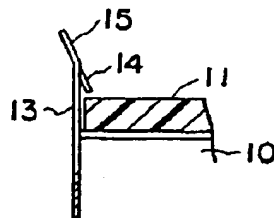
実用新案登録出願人

アルプス電気株式会社
代表者 片岡 勝太郎

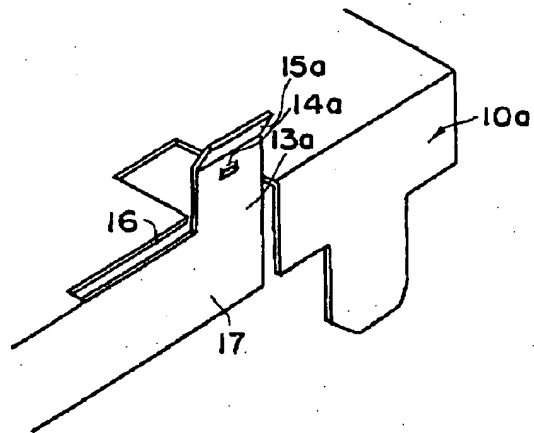
第 2 図



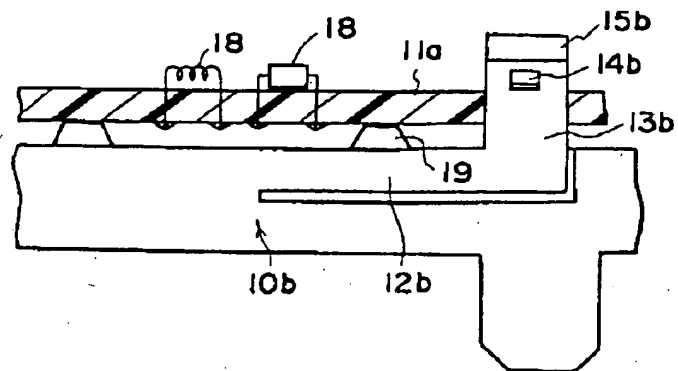
第 3 図



第 4 図



第 5 図

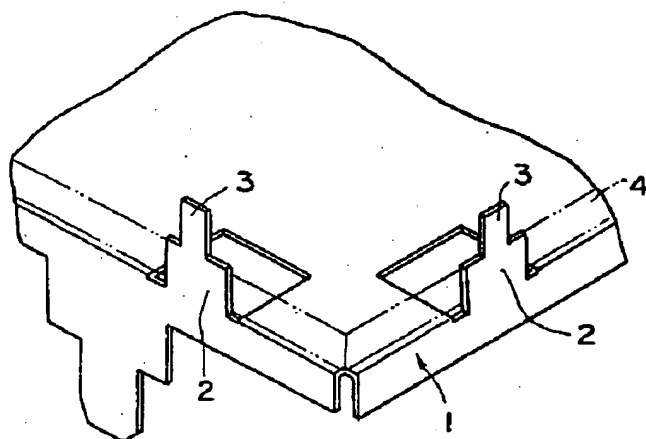


912

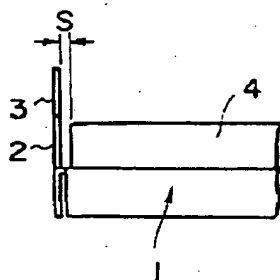
実用新案登録出願人

アルプス電気株式会社
代表者 片岡 陽太郎

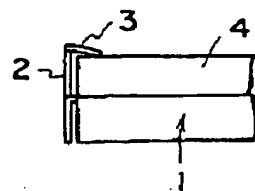
第 6 図



第 7 図



第 8 図

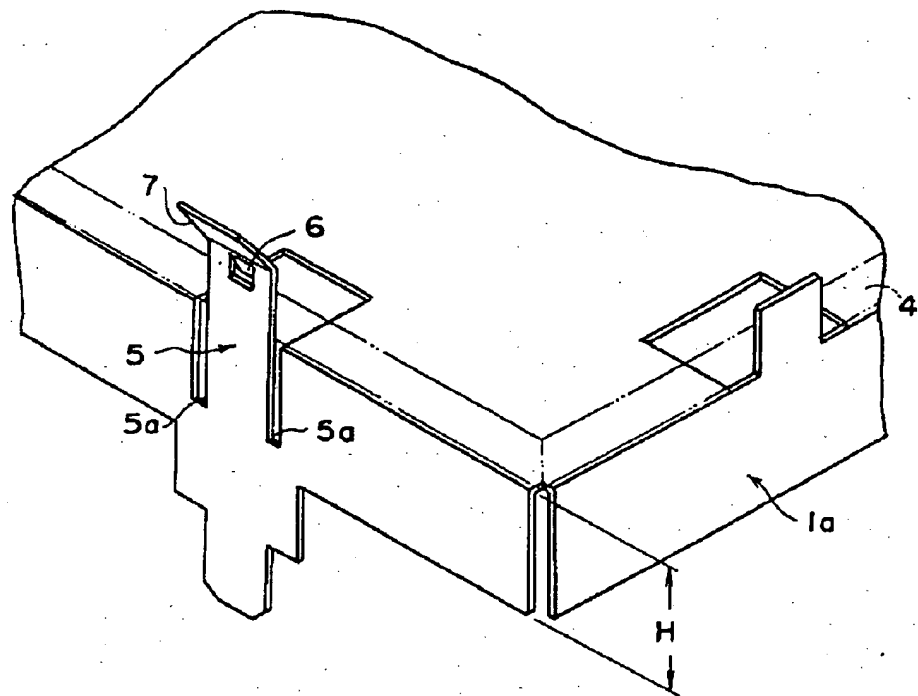


913

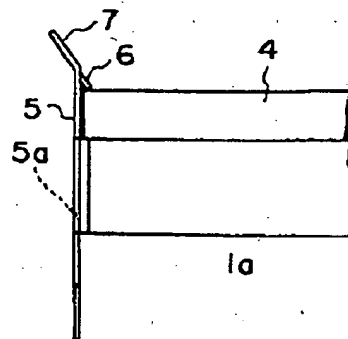
実用新案登録出願人

アルプス電気株式会社
代表者 片岡 勝太郎

第 9 図



第 10 図



914

実用新案登録出願人

アルプス電気株式会社
代表者 片岡 勝太郎

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.